

(续第244期《高等教育信息化的趋势、挑战及展望》)

严峻的挑战: 扩大教育规模和保持教育的适切性

全球范围内本科教育阶段学生数量的扩张趋势正在为整个系统带来更大的压力。驱动政府鼓励越来越多的学生进入高等院校学习的原因来自两个结论: 一是潜在收入和教育水平之间的正相关关系; 二是受教育人口对中产阶级成长具有显著影响。然而, 在很多国家, 那些为本科学习做好准备的学生都已经进入了高等院校, 扩大教育规模就意味着要为那些缺乏学术基础的学生提供高等教育机会。然而, 这些学生如果没有额外资助便难以完成学业。大学也认为高等院校在显著提升这部分学生学业水平方面能力有限。

许多专家担心高等教育如果不能顺应时代潮流的发展, 将会被其他学习模式(尤其是其他商业模式)所取代。这种担心虽不无道理, 但是我们身边的大学自动消失的可能性不大。尽管如此, 有些高校的部分职能将会面临风险, 例如继续教育和高等教育中的高科技领域。随着在线教育和免费教育内容变得日益普及, 教育机构的利益相关者必定会重新界定哪些是传统大学不可或缺的功能, 并从学生的角度重新思考高等教育的价值。

高等教育中教育技术的重要进展

目前, 美国新媒体联盟持续关注的技术有七大类, 分别为消费者技术、数字化策略、互联网技术、学习技术、社交媒体技术、可视化技术、使能技术。专家组通过投票从七大类技术中挑选出来6项具体技术。专家组认为这些技术将在未来5年内影响技术规划和决策制定, 他们将技术按照进入主流应用所需要的时间分为3类, 即在未来1年内采用的近期技术、在2至3年内采用的中期技术以及在4至5年内才能进入教育主流应用的远期技术。具体如下:

1年以内: 翻转课堂和学习分析会被采纳

翻转课堂的教学模式是指重新调整课堂内外的时间, 使学习者及其学习居于课堂教学的中心位置。在这种教学模式, 学生能够获得更多的宝贵课堂时间, 能够更专注于项目学习, 围绕本地化或全球化的挑战以及其他现实世界面临的问题开展研究性学习, 从而获得更为深刻丰富的理解。教师不再占用大量课堂时间来讲授知识, 其中更多的信息需要学生在课后自主学习, 也可以用看视频讲座、听播客、阅读电子书、在线讨论等方式获取所需的材料。教师也就有更多的时间与每位学生进行互动交流。在课后, 学生自主规划学习内容、学习节奏、风格和呈现知识的方式, 教师则采用讲授法和合作教学方法来满足学生的需要, 促成他们的个性化学习。所有这些, 目的都在于帮助学生通过实践获得更有效的学习。

第一个有详细记录的翻转课堂案例出现在2007年。当时科罗拉多森林公园高中化学教师发现缺课让学生变得难以跟上学习进度, 因此他们想要解决学生因为各种原因而导致的缺课问题。他们尝试用屏幕截图软件和幻灯片进行课堂直录, 然后发布在网络上。他们发现课堂很快有了很大变化: 课堂的重点转移到了互动, 从而促进更深层次的师生交流和生生交流。教师们的角色开始转型, 从讲师变成了教练, 用以指导学生的个别化学习。这两位教师通过观察学生的小组学习, 对于需要额外辅导的学生做出更准确的评估, 然后为这些学生创建微视频以促进学生学习。

学习分析是“大数据”在教育领域中的应用, 这个术语来源于商业领域, 商家对商业活动进行数据挖掘分析, 从而把握消费趋势并对消费者的行为进行预测。教育领域也在着手探索应用大数据开展科学分析, 目的是提高学生保持率, 为学生提供高质量和个性化的学习体验。研究学习分析旨在运用数据分析为教育系统的各级决策提供参考, 而学习分析利用学生数据建构更好的教学法, 判明学习困难学生人群, 并评估项目设计能否有效提升学生保持率, 是否该继续进行。这些结果对于立法者和管理者来说都具有重要的价值。对教育工作者和研究人员而言, 学习分析对于剖析学生与在线文本、课件之间的互动状态及其价值也具有举足轻重的作用。

美国斯坦福大学的一个项目组已经开始深入剖析网络学习环境下所产生的巨大数据集。斯坦福大学实验室的研究人员、教育工作者正在全力以赴建立一个用于数据分析的用户信息中心, 帮助教师追踪学生的参与程度。2013年4月, 比尔和梅琳达·盖茨基金会赞助斯坦福大学20多万美元来支持学习分析暑期学院, 给该领域的研究人员提供专业培训。

未来2至3年: 3D打印与游戏和游戏化走进教学

众所周知, 3D打印是一种以三维数字形式立体构造物理对象的快速成型技术, 例如, 三维建模软件、计算机辅助设计工具、计算机辅助断层摄影等。3D打印技术应用于教学能够帮助学习者亲身感受包括数据采集、拟定解决方案、物化设计等要素的“制造性学习”过程, 进而获得深刻而有成就体验的学习。

由于3D打印机本身要求“用户创作”的特点, 所以当3D打印在高等教育基于项目的学习中应用时, 是一项特别有吸引力的技术。密歇根理工大学的一项新研究表明, 3D打印机可以使研究型实验室的效率和能力大幅度提高, 减少97%的成本。除此之外, 3D打印能够实现更多定制化的产品来满足个体需求。随着平板电脑和智能手机的数量激增, 台式机、笔记本电脑、电视机和游戏机已经不再是联机游戏的唯一载体, 游戏变成了可以在多样化设备上进行的便携式活动。游戏早已跨越单纯的娱乐领域, 渗透到了军事、商业和工业领域, 并在教育领域日渐成为培训和激励员工的有效工具。当越来越多的教育机构和方案在尝试游戏应用时, 游戏化(将游戏的元素、方法和框架融入到非游戏场景和情节中)也引起了广泛的关注。尽管与军事或者商业领域相比, 其仍处于萌芽阶段, 但教育的游戏化正获得教育工作者的积极参与, 他们认识到有效设计的游戏能够激励学习者提高学习的成效和创造性。加拿大卡普兰大学将其信息技术专业的课程进行了游戏化设计。结果显示, 学生的成绩提高了9%, 而未通过的学生人数减少了16%。德勤(四大会计师事务所之一)创建的德勤领导力学院, 有一个培训项目充分利用了游戏化来创建学习任务。学习者完成任务后会获得奖章, 这些奖章能够在领英网站(LinkedIn, 全球最大的职业社交网站)的资料中显示。

未来4至5年: 量化自我和虚拟助手闪亮登场

人类日常社会生活中的手表、手环和项链这些可穿戴设备日益具备了自动收集数据的功能, 用以帮助人们管理自己的健康、睡眠周期和饮食习惯的设计理念。移动应用程序也越来越多地为消费者提供易于阅读的数据服务, 使消费者可以随时查看和分析个人的健康指标。目前, 移动应用程序不仅可以追踪用户的行踪和活动以及他们花费在这些事情上的时间, 甚至可以显示他们的愿望并预测何时能够实现这些愿望。新型设备, 例如名为“Memoto”的微型相机能够别到用户的衬衣领子或纽扣上, 每半分钟就能自动捕捉一次信息, 从而使人们可以追踪自身的生活。随着越来越多的人依靠自己随身携带的移动设备来监控自身的日常活动, 个人的数据资料日渐成为日常生活中较大的部分。可以想象, 如果从学习分析数据里面搜集的考试成绩和阅读习惯的数据, 能与其他生活方式追踪的信息相结合, 那么这些大数据将可能揭示环境变化是如何影响学习成效的。(作者单位: 北京开放大学, 其中张铁道系该校副校长、研究员)



教 学

总第245期

西北师范大学教务处主办

2015年3月1日 印发

12月11日, 甘肃省教育厅召开纪念甘肃省实施高等教育自学考试制度30周年大会, 大会表彰奖励了一批全国大学英语四六级考试组织工作优秀单位和个人。我校荣获全国大学英语考试组织工作优秀奖, 教务处教学研究与管理科赵彬彬荣获全国大学英语四、六级考试先进工作者奖。

学校隆重举行2015届师范类毕业生教学大赛校级决赛暨颁奖仪式



12月12日, 学校2015届师范类毕业生教学大赛校级决赛暨颁奖仪式在教学楼10号楼A区101教室隆重举行。11名选手不分专业学科同台竞技、公平竞争, 最终2名选手荣获大赛一等奖、3名选手荣获大赛二等奖、6名选手荣获大赛三等奖。进入校级复赛但未入围校级决赛的38名选手荣获大赛优秀奖。学校党委书记陈克恭、校长刘仲奎、副校长万明钢亲临大赛现场认真听取每一节课, 校长刘仲奎、副校长万明钢参加了颁奖仪式。校级决赛暨颁奖仪式由教务处处长王治和主持。

学校2015届师范类毕业生教学大赛校级决赛邀请中学特级教师、酒钢三中党委书记卢同朱, 中学高级教师、临夏回民中学校长马自东, 中学高级教师、康县一中校长柏瑞岱, 中学高级教师、全国教育系统先进教育工作者、武山一中校长杨兴海, 中学高级教师、兰炼一中副校长马彦瑞, 中学高级教师、皋兰一中校长徐道荣, 中学高级教师、永昌一中副校长魏金琥, 中学高级教师、甘肃省骨干教师、西北师大附属中学副校长王文槐, 中学高级教师、西北师大第二附属中学校长窦继红等9人组成评委组。经过院级初赛和校级复赛脱颖而出, 最终入围校级决赛的外国语学院等10个学院的11名优秀选手参加了校级决赛的激烈角逐, 1000多名师范生现场观摩了比赛。校级决赛采取集中比赛形式, 由实习话感想演讲和模拟授课两项组成。在比赛现场, 每位选手以自己的实习经历为主线进行了5分钟的实习话感想演讲, 畅谈在教育实习工作舞台的亲身感受, 同时向评委提供了书面的教案设计, 并根据赛前抽签决定的参赛顺序依次上台进行了25分钟模拟授课的精彩展示。评委根据选手演讲及模拟授课的内容及表现现场打分。所有参赛选手比赛结束, 专家打分完毕后, 评委为选手现场表现进行了共30分钟的精彩点评, 以真正达到“以赛促训, 赛训结合”的目标。大赛评委从教学设计、教学综合能力、基础教育课程改革的新要求、教师职业素养等多个方面对选手们精彩的表现进行了现场点评, 并就进一步提升提出了真挚诚恳的建议。经过近6小时的激烈角逐, 最终地理与环境科学学院范昊、外国语学院陈立莉等2名同学以出色的表现荣获校级决赛一等奖, 文学院曹双艳、舞蹈学院张玉敏、生命科学学院陈海超等3名同学荣获校级决赛二等奖, 物理与电子工程学院王乾鑫、体育学院王利娜、数学与统计学院张玉凤、物理与电子工程学院杜晶、教育学院张璐、历史文化学院孔祥辉等6名同学荣获校级决赛三等奖。进入校级复赛但未入围校级决赛的马杨杨等38名同学荣获大赛优秀奖。同时, 根据大赛组委会和学校教学督导委员会的联评, 文学院、教育学院、外国语学院、地理与环境科学学院、体育学院等5个学院荣获2015届师范类毕业生教学大赛优秀组织奖。

在颁奖仪式上, 万明钢副校长宣读了《关于表彰2015届师范类毕业生教学大赛优秀个人及优秀组织单位的决定》, 并代表学校对校级决赛评委专家的辛勤劳动表示衷心感谢, 对获奖学院及学生表示祝贺。他对学校2015届师范类毕业生教学大赛给予了高度评价, 对大赛组织工作给予了充分肯定, 并对学校的教师教育工作提出了新的要求。他指出, 大赛的举办正值2015届师范生教育实习归来, 大赛紧紧围绕“弘扬优良教学传统, 争做四有特质教师”的主题, 要求2015届师范类各专业同学全体参与, 以校院两级教学比赛的形式全面总结师范生教师专业能力训练和教育实习工作, 从实习话感想演讲、教案设计、多媒体课件制作、教学综合能力等方面对参赛选手进行了全面考察, 展示了我校师范生的综合素质。他表示, 学校将以2个教育部卓越教师培养计划改革项目《语数外卓越中学教师培养改革》、《西部幼教精英培养计划》的成功申报为契机, 将此项活动长期举办下去, 并拓展更多类似的活动, 为新型基础教育师资培养作出更大的贡献。随后, 万明钢副校长为大赛优秀组织单位及获得优秀奖的选手颁发了奖牌、荣誉证书及奖品, 刘仲奎校长为获得大赛一、二、三等奖的选手颁发了荣誉证书及奖品。

刘仲奎校长代表学校对校级决赛评委专家的精彩点评及参赛选手的积极

